



创瑾科技
TRUMJIN

湖南创瑾科技有限公司

Hunan Trumjin Technology Co.,Ltd

2023



目录/ CONTENTS

01

公司介绍

Company Profile

02

产品介绍

Product Profile

03

应用案例

Application cases



创瑾科技
TRUMJIN

创瑾介绍

Company Profile



创瑾科技简介 Company Profile

创瑾科技 (TRUMJIN®) 成立于2018年1月，位于长沙宁乡经济技术开发区谐园北路蓝月谷智能制造产业园。创瑾致力于提供先进电子封装材料，智能商用显示应用解决方案，是一家集研发，生产，销售为一体的高新技术企业。

公司注册资金6315万元，建筑面积约1.2万平方米，研发人员50人左右。公司拥有千级、百级等无尘车间，配套研发中心，测试中心、实验室，引进行业内先进的生产设备及进口检测仪器。由资深电子封装材料专家领衔，与国内各大高校及科研机构战略合作，并成功孵化科研成果。



12000 m²

建筑面积约12000平方米



50+

研发人员50人左右



33000 万

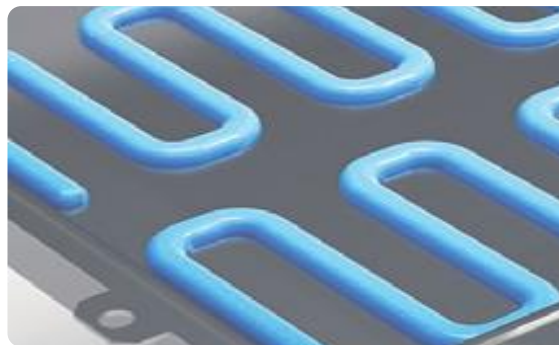
项目总投资约33000万元

创瑾秉承“**创新、匠心、智慧、至美**”的品牌理念，将持续加大研发投入，努力以创新提升价值，给客户提供更好的产品和服务。



创瑾 产品

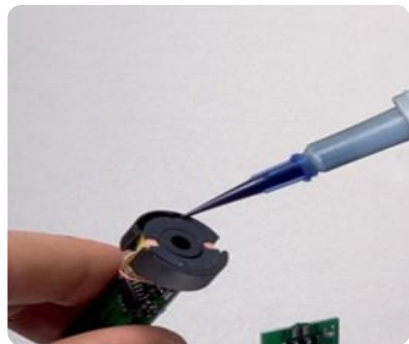
创瑾科技产品涵盖**导热、导电、粘接、密封、三防、灌封**六大应用领域，技术研究涉及**环氧、丙烯酸、有机硅、聚氨酯**四大高分子材料方向。以**半导体封装、电子制造行业**的核心应用需求为出发点，通过应用市场的横向布局、技术研究和成果转化的纵向探索相结合的模式，快速响应并及时满足市场需求。



导热



导电



粘接



密封



灌封



三防

荣誉、资质及知识产权



科研团队

专家2名、博士2名、硕士10余名

湖南省专家工作站、长沙市海智计划工作站



企业资质

国家高新技术企业、AAA级信用企业、IATF16949质量体系

ISO9001质量体系、ISO14000环境体系、十环认证、信息安全、售后服务管理体系认证、



知识产权

已授权发明9项、实用新型17项、外观专利2项、软著7项

2022年科技创新创业大赛湖南赛区新材料组优秀奖



产学研共建



创瑾科技
TRUMJIN



深圳先进电子材料国际创新研究院
SHENZHEN INSTITUTE OF ADVANCED ELECTRONIC MATERIALS

创瑾科技分别与湖南大学、中南大学、深圳先进电子材料国际创新研究院共同签订长期战略合作关系。

共同研发，孵化，量产行业急需的高端“半导体封装材料”，实现部分“卡脖子”项目的国产化突破。

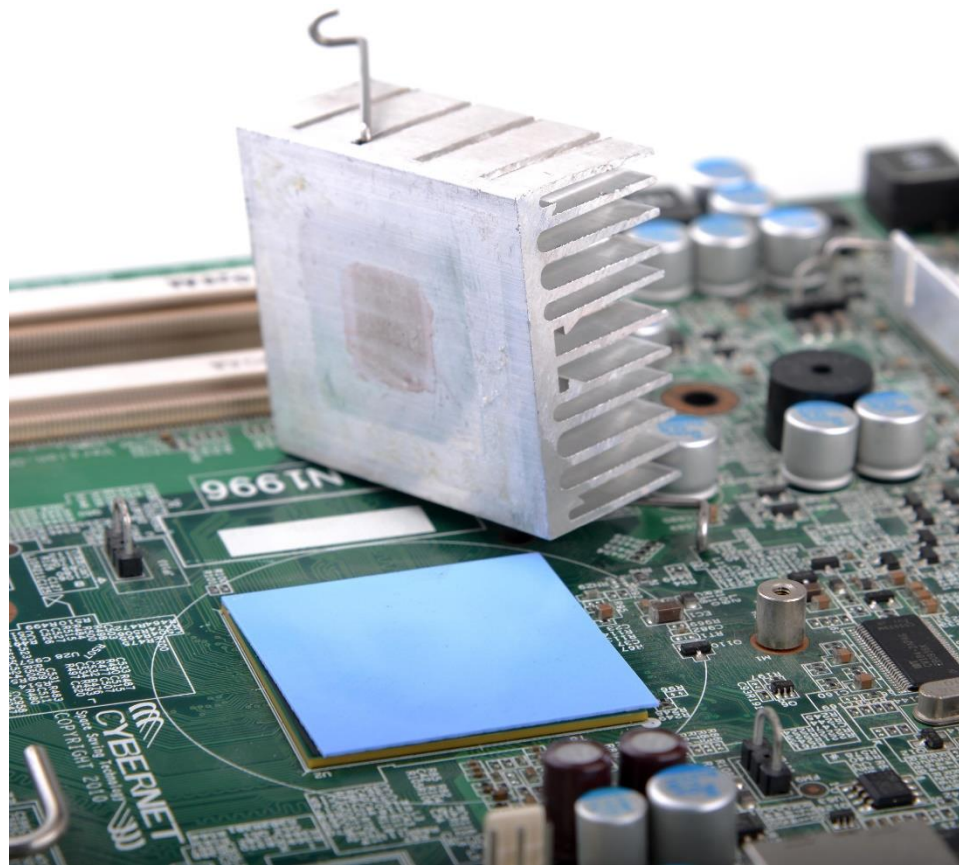




创瑾科技
TRUMJIN

产品介绍

Product Profile

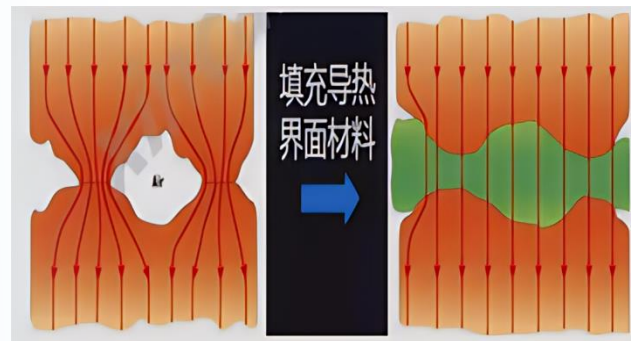
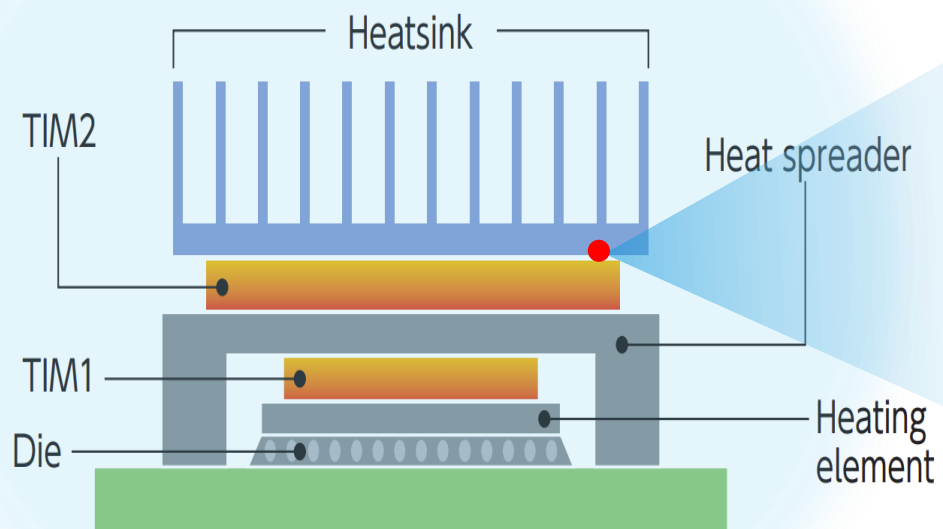


导热硅胶

导热胶（Thermally Conduction Adhesives）

是一种用于填充界面间隙，提高发热部位与散热部位之间的热传导性能，同时还能够起到绝缘、减震、密封的高分子材料。

Model of an application site

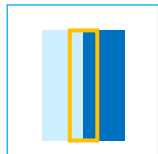


*TIM = Thermal Interface Material

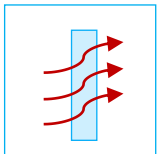
芯片级（TIM1）导热凝胶



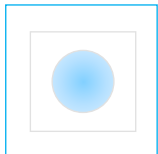
产品特点



低的界面热阻



高导热性能



无泵出
和开裂现象



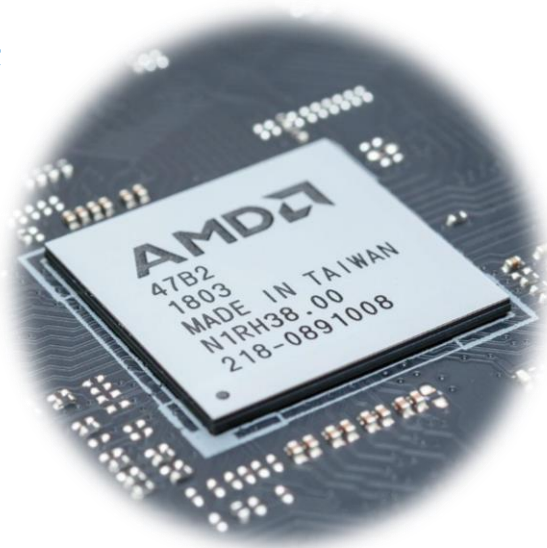
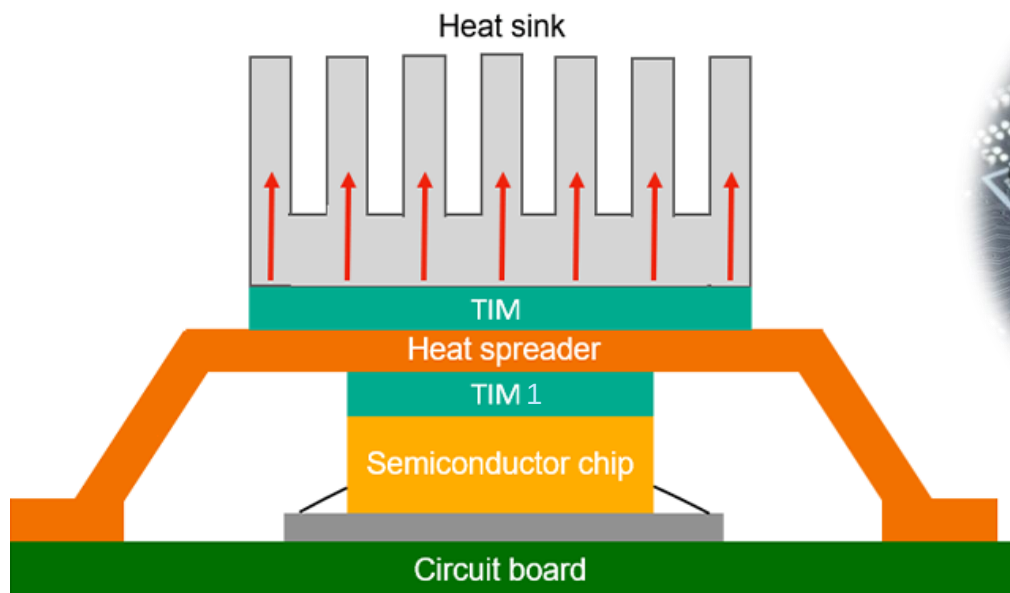
稳定可靠
的覆盖率

产品性能

型号	外观	粘度Pa.s	比重	导热系数W/m-k	固化条件
TG395	灰色膏状	330	2.45	4.0	90min@120℃
TG650	灰色膏状	360	2.50	6.5	90min@120℃

典型的应用

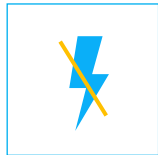
半导体大功率器件，大尺寸芯片导热封装



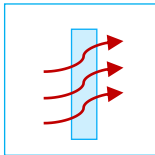
导热凝胶

单组份导热硅凝胶是一种新型的导热材料，它具有低热阻、高可靠性、所需工作压力小、附着力强、可重复使用等特点。其状态介于导热膏与导热泥之间，又被称为缝隙胶。单组份导热硅凝胶已预先固化，使用时无需再次固化，操作简单，同时对界面几何要求低，可提供卓越的设计灵活性。

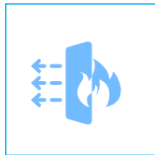
产品特点



绝缘



导热



阻燃



可靠性

型号	外观	粘度 Pa.s	比重	导热系数 W/m-k	固化条件
H6140	蓝色膏状	330	2.45	4.0	90min@120°C
H6160	蓝色膏状	350	2.50	6.0	90min@120°C
H6180	蓝色膏状	380	2.55	8.0	90min@120°C
H6100S	蓝色膏状	380	2.80	10.0	90min@120°C

典型的应用



安防监控



机顶盒



路由器



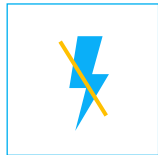
无线充电

导热硅脂

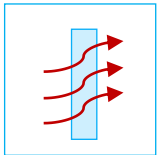
导热硅脂一种热传导润滑脂化合物，常用于大功率电子元件和散热器之间的热界面材料。导热硅脂具有良好的导热性能，优异的印刷和涂抹性能，可将芯片上的热量传送到散热片上，使芯片工作在安全稳定的温度下，防止芯片因为散热不良而损毁，延长其使用寿命。



产品特点



绝缘



导热



阻燃



可靠性

产品型号	导热系数 (W)	粘度 (mPa.s)	颜色
H6015	1.5	10000-30000	灰色
H6303	3.0	50000-80000	灰色
H6305	5.0	100000-150000	灰色
H6306	6.0	200000-300000	灰色

典型的应用



安防监控



机顶盒



路由器



无线充电

导热垫片

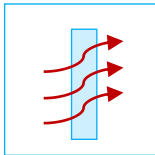
导热垫片是以有机硅橡胶为基体，辅助导热填料，阻燃剂等各种功能添加剂制备而成。导热垫片具有良好导热性和压缩回弹性，主要应用于发热元器件的界面散热，减震和缓冲作用。



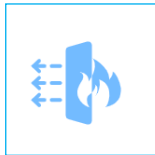
产品特点



绝缘



导热



阻燃



可靠性

产品型号	导热系数 (W)	硬度 (shore 00)	颜色
H6110P	1.0	25	灰色
H6115P	1.5	25	灰色
H6120P	2.0	30	灰色
H6125P	2.5	50	灰色
H6130P	3.0	50	灰色
H6150P	5.0	60	灰色
H6100P	10.0	30	灰色

典型的应用



行车记录仪



机顶盒



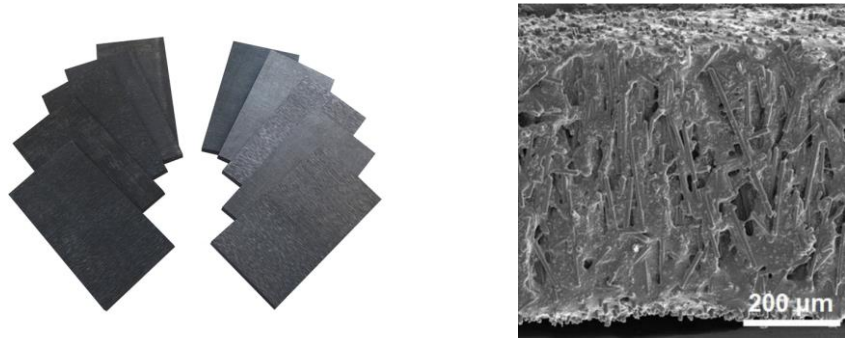
路由器



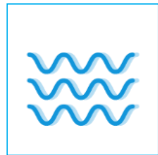
LED车灯

碳纤维导热垫片

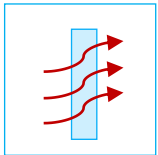
碳纤维导热垫片以硅橡胶为基体，填充导热颗粒以及碳纤维石墨纤维复合而成，具备良好的弹性。通过对纤维处理获取具有绝缘性能的碳纤维垫片。同时，通过改变纤维和复合成分，获得具有导热和吸波双 功能的碳纤维垫片，满足高端电子器件的严苛要求。



产品特点



高回弹率



高导热性



低应力



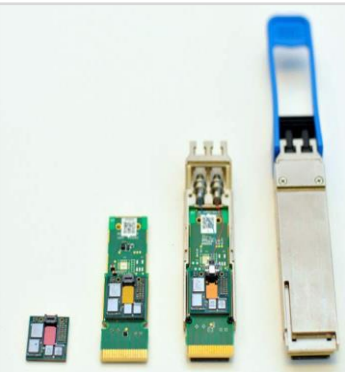
低密度

产品型号	颜色	导热系数 (W)	硬度 (shore 00)	密度 (g/cm3)	厚度 (mm)	阻燃
H6351-WA-P	灰黑色	8-10	50	3.5	0.2-5	V-0
H6352P	灰黑色	15	50	1.9	0.2-5	V-0
H6353P	灰黑色	20	50	1.8	0.2-5	V-0
H6354P	灰黑色	25	50	2.0	0.2-5	V-0

典型的应用



5G 模块



光纤模块



智能手机

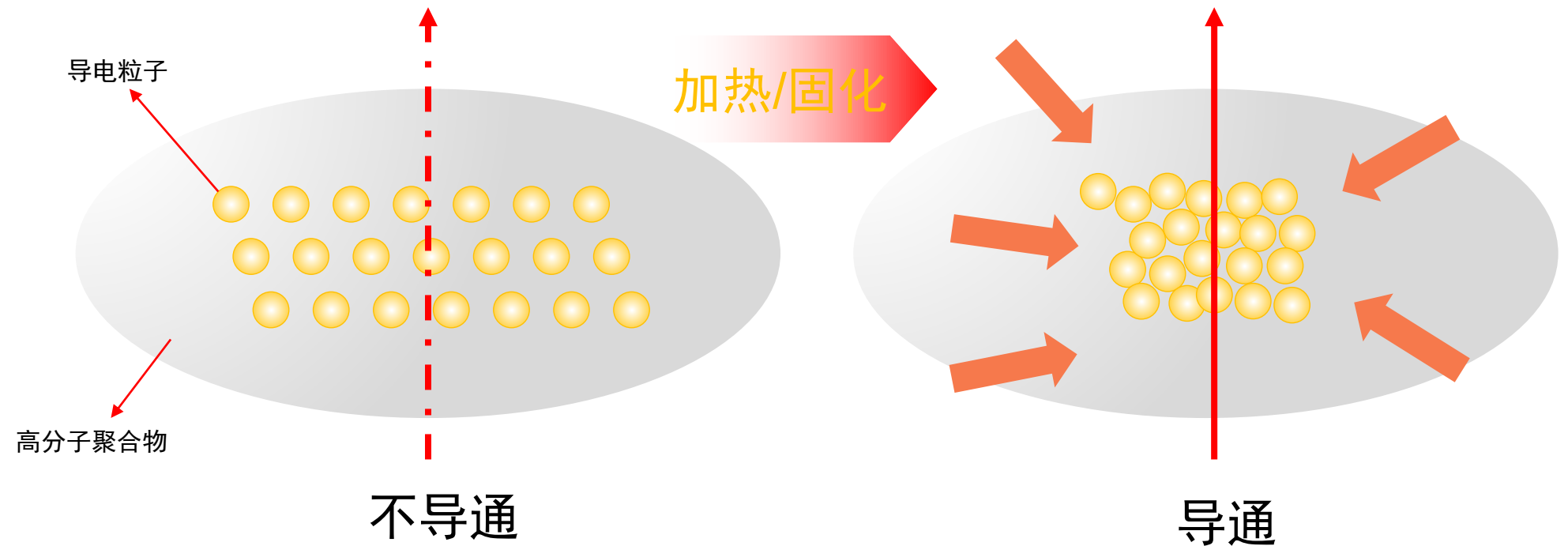


雷达模组



导电胶（Electrically Conductive Adhesives）

是一种既能有效地粘接各种材料，又具有导电性能的胶粘剂，由树脂基体、导电填料和分散添加剂、助剂等组成。



H2159导电银胶



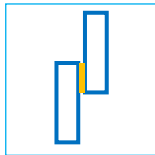
产品特点



稳定的触变性



优异的导电性



粘接强度高



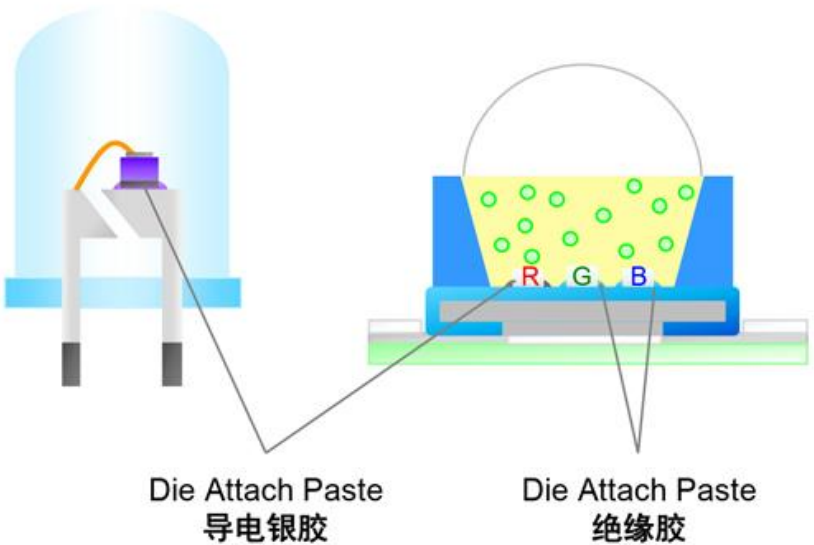
良好的可靠性

产品性能

型号	颜色	Tg °C	粘度 mPa.s	体积电阻率Ω.cm	固化条件
H2159	银色	110	30,000	3×10^{-4}	150°C/60min

典型的应用

芯片贴装导电粘接



H2157导电银胶



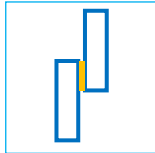
产品特点



稳定的触变性



优异的导电性



粘接强度高



良好的可靠性

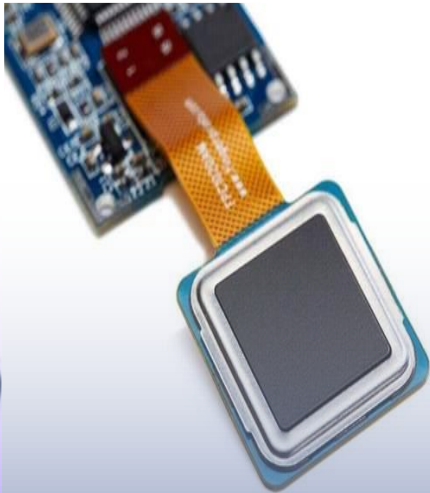
产品性能

型号	颜色	密度	粘度mPa.s	体积电阻率Ω.cm	固化条件
H2157	银色	3.5	23,000	7×10^{-4}	120°C/60min

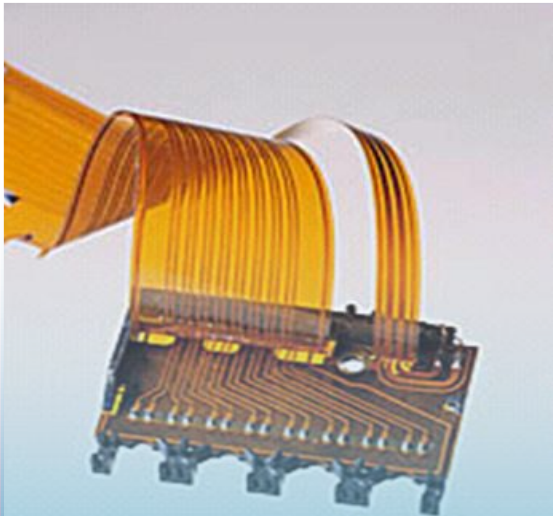
典型的应用



摄像头模组



指纹模组



FPC柔性线路板

H3510导电银浆



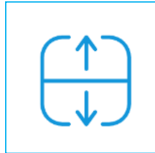
产品特点



室温固化



优异的导电性



附着力好

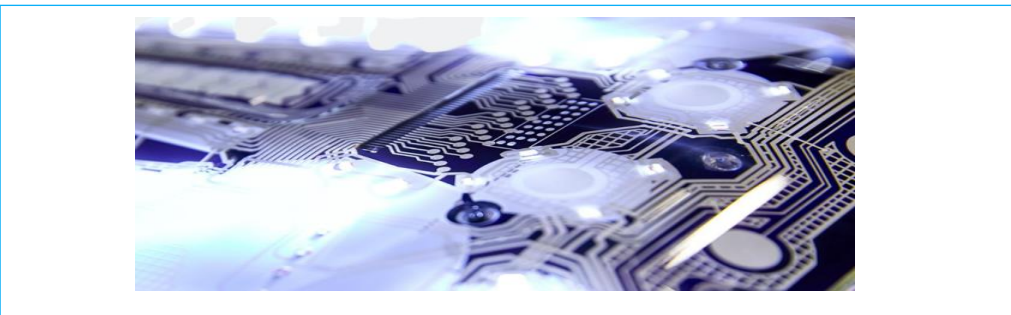
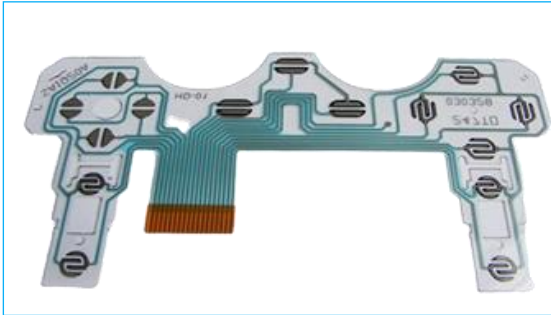
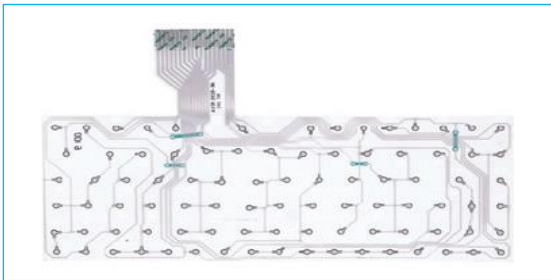


适用于多种基材

产品性能

型号	颜色	密度g/ml	粘度 mPa.s	体积电阻率Ω.cm	表干时间min
H3510	银色	2.6	7000	3×10^{-3}	10

典型的应用



键盘线路、薄膜开关及其它柔性线路的导电设计与修复

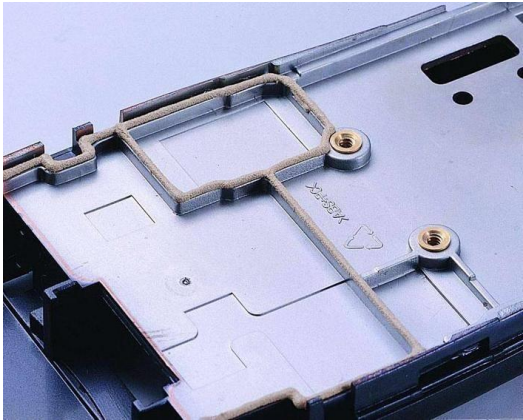
电磁屏蔽介绍

在电子设备中，电子元器件在工作状态下会产生电磁波，电磁波对其本身和其它电子元器件都会产生电磁干扰，超过限定范围就会影响电子元件的工常工作，电磁屏蔽是抗干扰，保护元器件的重要途径。

电磁屏蔽胶工作原理

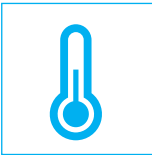
是利用电磁屏蔽胶在空间某个区域周围打一圈胶，形成一个闭环，从而切断电磁波的传播途径，减弱由某些源引起的场强，消除电磁干扰。在解决电磁干扰问题的诸多手段中，电磁屏蔽胶是最基本和有效的。

典型的应用



射频屏蔽盒垫圈

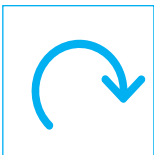
产品特点



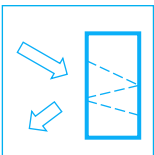
室温固化



优异的导电性



柔韧性好



EMI屏蔽

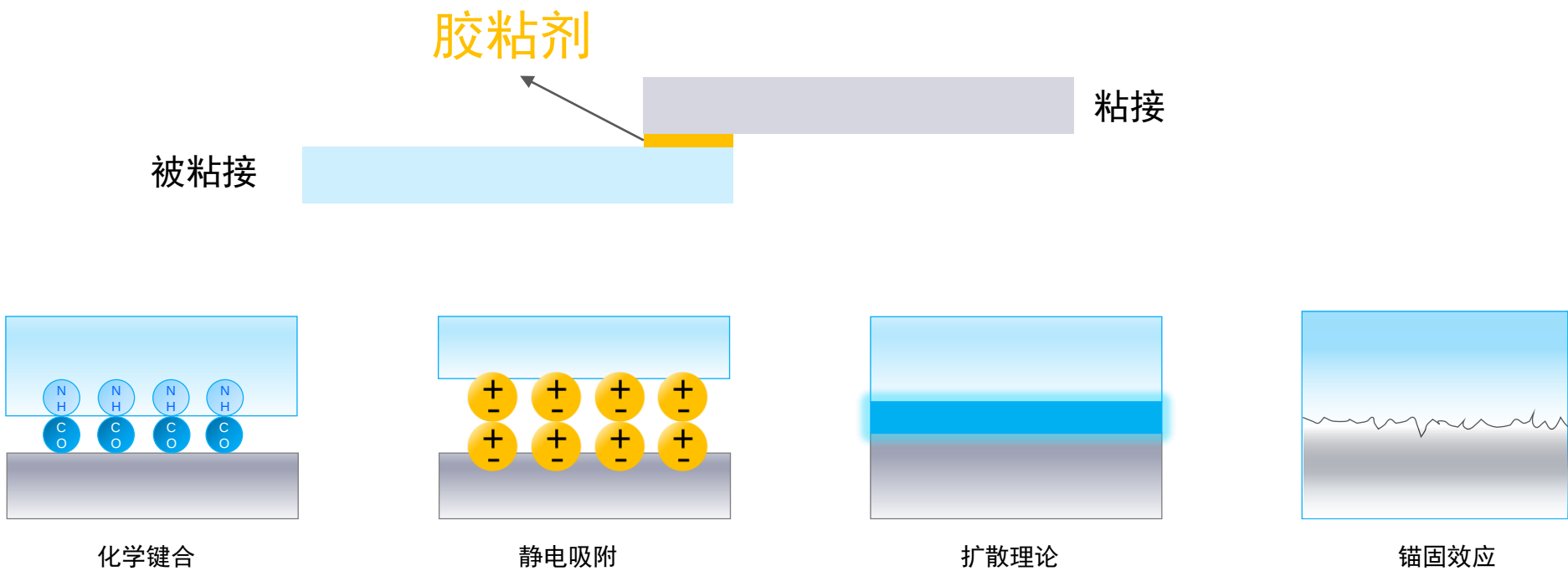
H2560导电屏蔽胶产品性能

型号	颜色	比重	粘度 mPa.s	体积电阻率 Ω.cm	固化条件
H2560	褐色	3.1	50,000	≤0.01	72h@25℃



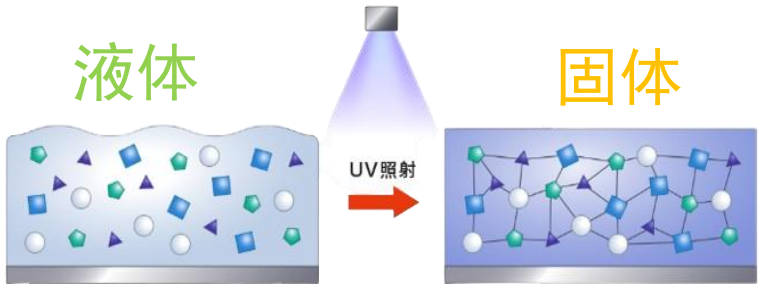
粘接胶（Adhesives）

粘接是借助胶粘剂在固体表面上所产生的结合力，将同种或不同种的材料牢固地连接在一起的一种工艺方式。粘接可分为两种：结构粘接与非结构粘接。



UV固化胶

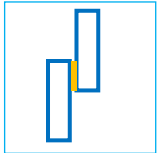
UV(紫外光)胶主要是由丙烯酸类树脂和感光剂组成，该类产品是单组份，不需要混合就能方便使用。在一定波长的紫外线照射下，感光剂分解形成自由基，引发聚合反应，进而使胶固化，特别适合流水线的高速作业。



产品特点



固化快



高强度



无溶剂



可靠性

产品型号	颜色	粘度mpa.s	硬度shore	固化	应用
H5056	透明	1250	50A	UV	固定、补强、粘接
H5060F	蓝色	2100（触变）	75D	UV+湿气	固定、补强、粘接
H5196	透明	3500	12(00)	UV	光学元件、LCD贴合
H5207	透明	12000	82D	UV	LCD 液晶封口
H5221	透明	5000（触变）	73A	UV	固定、补强、粘接
H5224	米色	20000（触变）	90A	UV	结构粘接

典型的应用



摄像头



摄像头模组



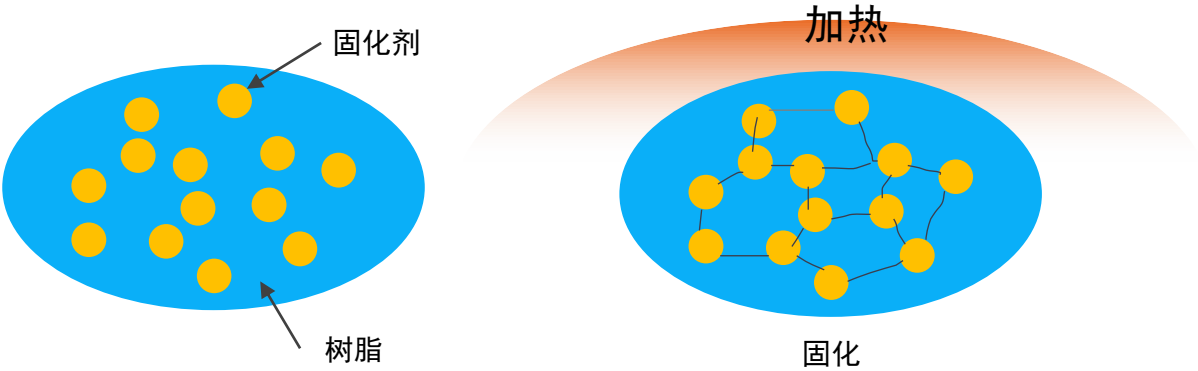
光学器件



显示模组

热固化环氧胶

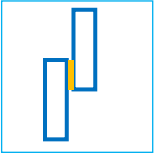
环氧粘接胶主要是由树脂和固化剂组成,根据不同的应用条件,改进胶的性能,可以加入填料,增韧剂等,主要应用于各种材料的粘接,具备高强度、低收缩率、耐高温,耐化学介质,以及电气绝缘等优良的材料特性。



产品特点



耐高温



高强度



无溶剂



可靠性

产品型号

颜色

粘度Pa.s

Tg℃

剪切强度
MPa

应用

H2009

红色

140

57

22

SMD元件粘接

H2057

灰色

膏状

180

42

磁芯组件、马达粘接

H2122

黑色

21（触变）

45

10

指纹、摄像头模组

H2122W

白色

40

35

10

指纹、摄像头模组

H2500

灰黑色

16

80

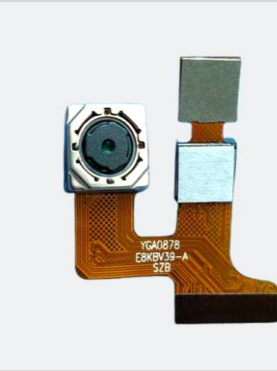
17

电感、磁芯线圈粘接

典型的应用



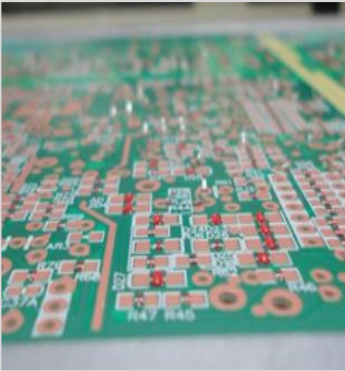
指纹模组



摄像头模组



电感、磁芯

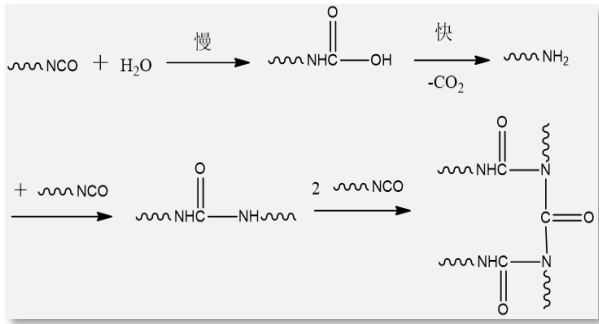


SMD元件

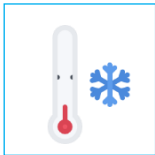
湿气固化聚氨酯热熔胶

单组份反应型PUR热熔胶，是一种聚氨酯结构的高分子材料，聚氨酯对各种基材都具有良好的粘接性，并且耐低温性能特别优异，同时具有耐冲击、耐温、耐磨以及较高的剥离强度等综合性能，广泛应用于手机、外壳、智能穿戴设备、平板电脑、家电视窗、触屏面板等产品的粘接与组装。

空气中的水汽



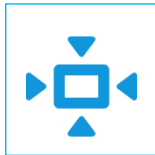
产品特点



耐低温



高剥离



抗冲击



基材适用广泛

产品型号	颜色	粘度mPa.s	开放时间min	剪切强度MPa	应用
H3007	黑色	12000	2	5	边框组件、TP触屏
H3008	黑色/半透明	5000	2-4	9	边框组件、TP触屏
H3009	半透明	8000	4	3	边框组件、TP触屏

典型的应用



平板电脑



VR眼镜



智能手表



无人机

双组份丙烯酸结构胶

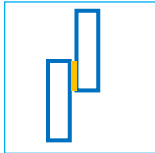
双组份丙烯酸结构胶主要是由树脂和固化剂组成,根据不同的应用条件,改进胶的性能,可以加入填料,增韧剂等,主要应用于各种材料的粘接,具备高强度、低收缩率、耐高温,耐化学介质,以及电气绝缘等优良的材料特性。



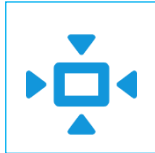
产品特点



室温固化



高强度



抗冲击



基材适用广泛

产品型号	混合比	粘度cPa.s	操作时间min	剪切强度MPa	应用
H5001	10： 1	30000-40000	6	19	边框组件、TP触屏
H5002	10： 1	30000-40000	3	15	边框组件、TP触屏
H5013	1： 1	30000-40000	8	16	边框组件、TP触屏

典型的应用



平板电脑



VR眼镜



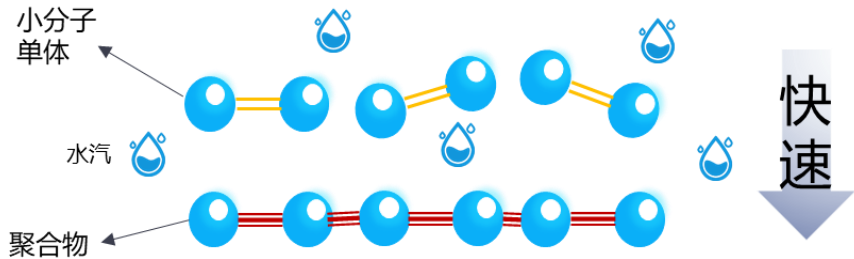
智能手表



无人机

瞬干胶

瞬干胶是以 α -氰基丙烯酸酯单体为主要成份，加入增塑剂，稳定剂和阻聚剂配制而成。固化原理是基于空气中以及粘接物表面的水汽反应。单组份，具有快速固位、良好的耐温及耐久性能，可广泛粘接大部分材质。



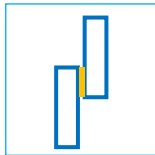
产品特点



室温固化



快速定位



粘接强度高



基材适用广泛

产品型号	外观	粘度mPa.s	固化速度 (初固/全固)	剪切强度 钢MPa	特征
H5311	透明	110	10s/24h@RT	22	通用型
H5312	透明	1000	30s/24h@RT	20	通用型
H5320	透明	40	40s/24h@RT	15	低气味、低白化
H5323	透明	1500	40s/24h@RT	18	低气味、低白化
H5355	透明	150	10s/24h@RT	8	专用于金属
H5356	透明	80	20s/24h@RT	20	专用于硅胶

典型的应用



宝石饰品



VR眼镜



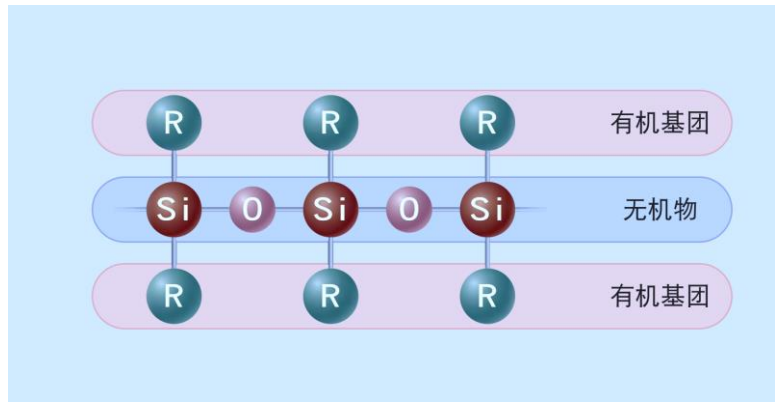
智能手表



无线耳机

有机硅密封胶

有机硅分子结构的硅氧键能非常高，因此有机硅材料通常具有优秀的耐高温、耐老化、耐化学溶剂、抗震、绝缘、弹性好等优点。



Si-O 键能 106kcal/mol

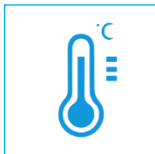
C-C 键能 85kcal/mol

C-O 键能 76kcal/mol

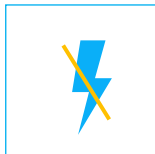
产品特点



阻燃



耐高温



绝缘



耐老化

产品型号	外观	表干时间 min	硬度shore	拉伸强度 MPa	断裂伸长率 %
H6311	白色	10	70A	1.0	120
H6312	白、灰、黑	8	40A	2.5	430
H6313	半透明	10	30A	1.0	80
H6314	半透明、黑	15	30A	2.5	300
H6319	白、灰、黑	10	55A	2.0	230
H6322	灰	10	40A	2.0	250
H6406	白	5	15A	-	-

典型的应用



家用电器



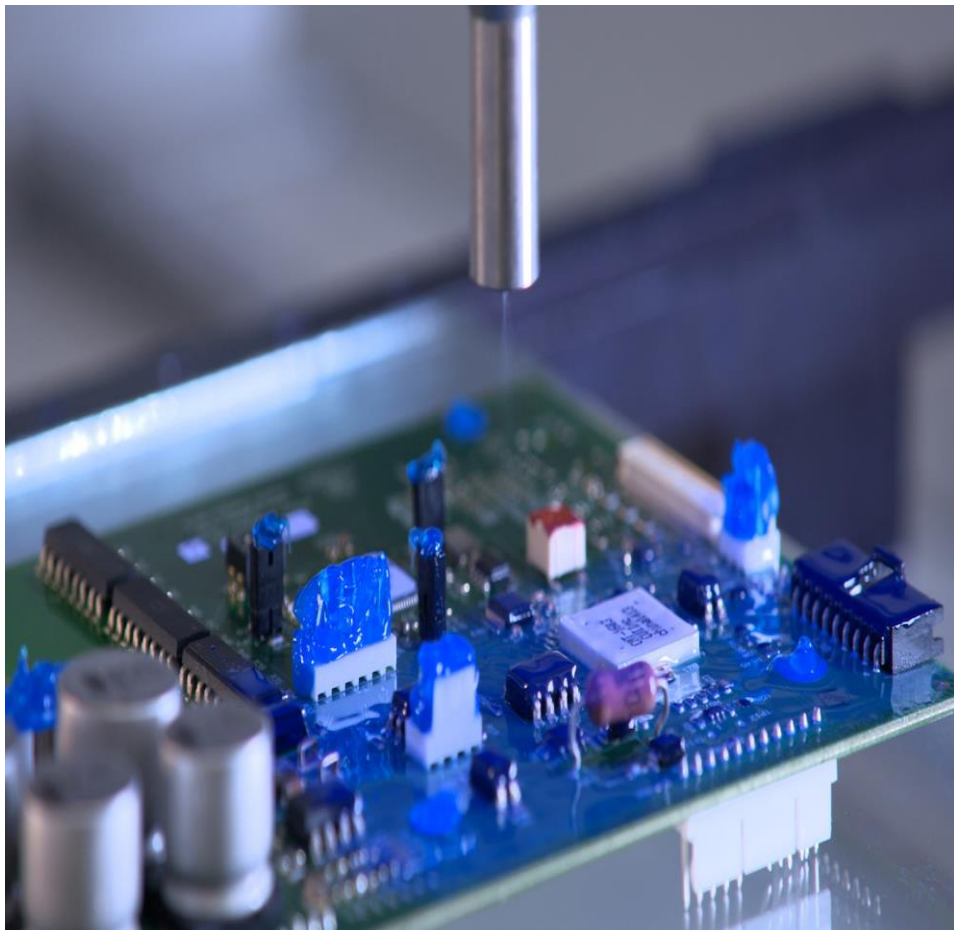
LED灯具



通讯设施



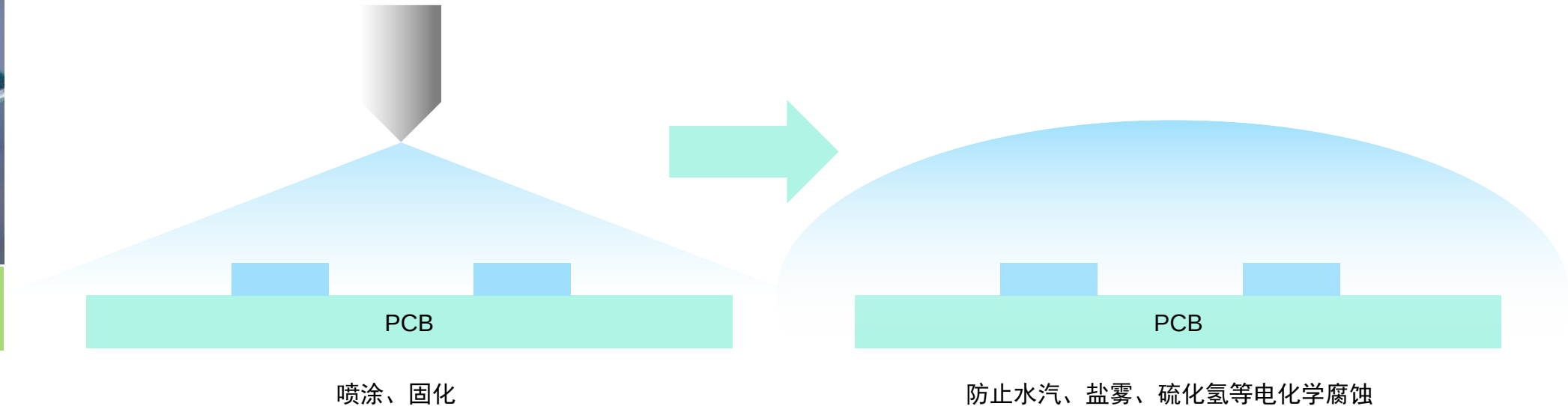
汽车电子



三防涂层

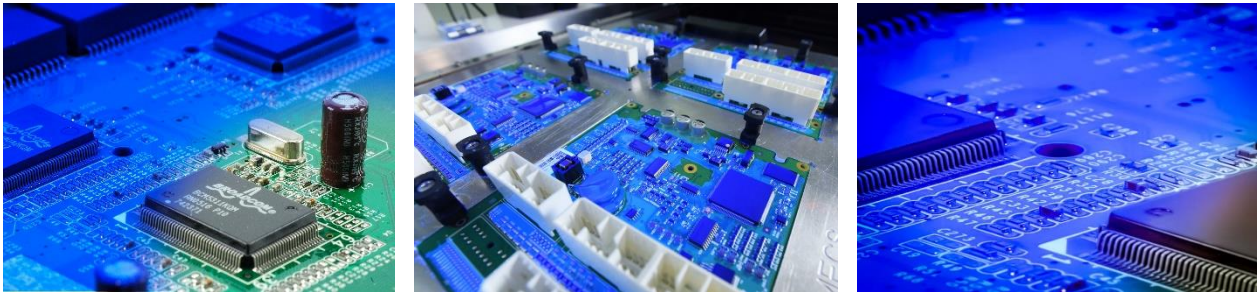
三防（Conformal coating）

三防漆是一种高分子绝缘涂层材料，三防漆涂覆于线路板的表面，形成一层很薄的保护膜。起到保护PCB板与元器件免受湿气，盐雾，硫化物，霉菌等物质的电化学腐蚀与短路，又能起到抗震动，高低温冲击，提高线路板的稳定性，增加其安全系数，延长使用寿命。同时，三防漆具备很高的绝缘特性，可以防止漏电，允许更高的功率和更近的印制板间距，从而满足各种精密封元件小型化设计目的。



三防涂层材料

三防涂层材料从化学成分上可分为有机硅、丙烯酸树脂、聚氨酯三大类；而从固化方式上，有溶剂型固化，室温固化、热固化和紫外光固化，作业方式可采用刷涂、浸涂、喷涂等。



产品型号	类型	颜色	粘度mPa.s	密度	固化	应用温度℃
H3210	丙烯酸	无色透明	60	0.9	室温/加热	-50~130
H3213	丙烯酸	淡黄透明	250	1.1	UV+湿气	-50~130
H3215	氟素纳米	无色透明	<20	1.7	室温/加热	-50~130
H3217	氟素纳米	无色透明	<20	1.7	室温/加热	-50~130
H3228	醇酸树脂	淡黄透明	50	0.9	室温/加热	-50~130
H6682	有机硅	无色透明	180	0.9	湿汽/加热	-60~200

应用工艺



刷涂

浸涂

喷涂

产品特点



阻燃



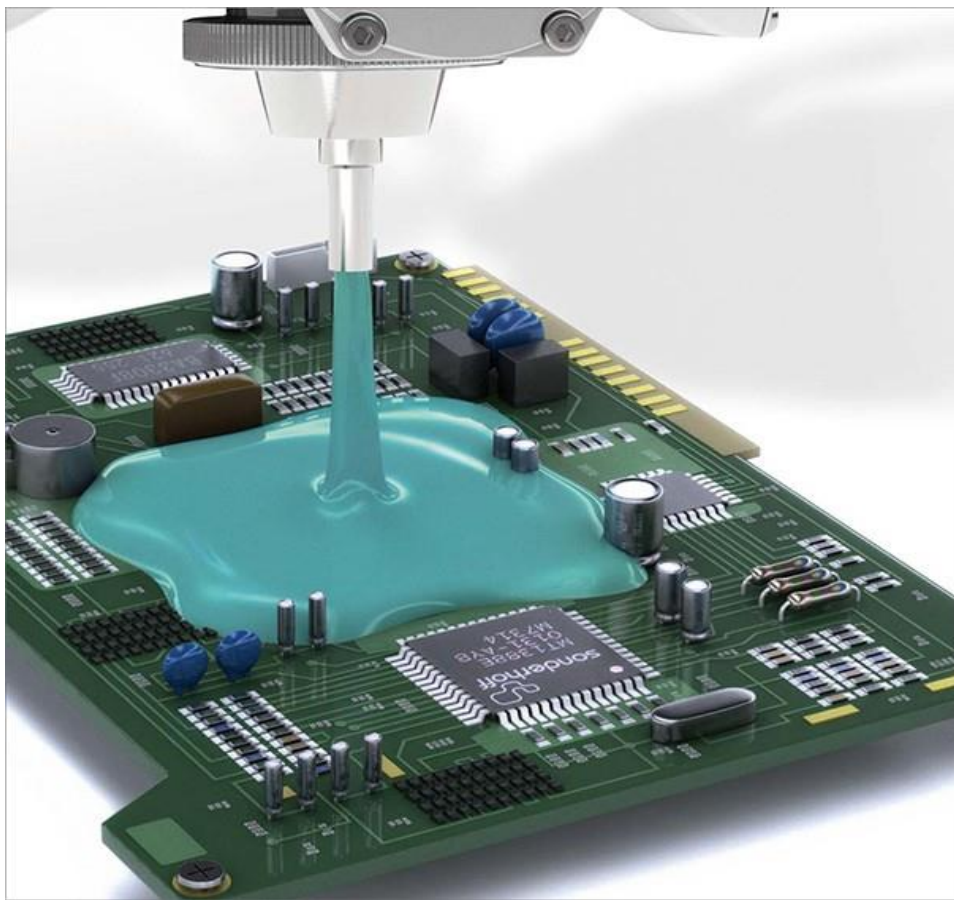
耐高温



无卤



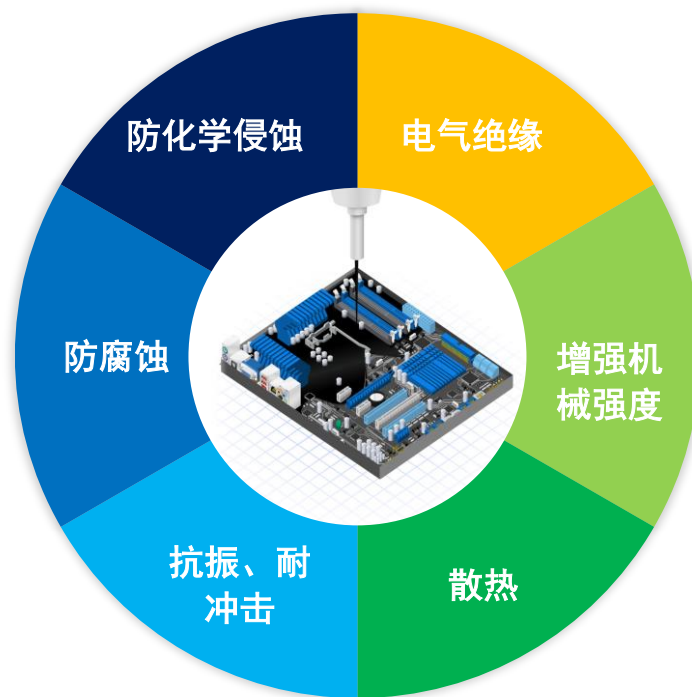
荧光指示



灌封

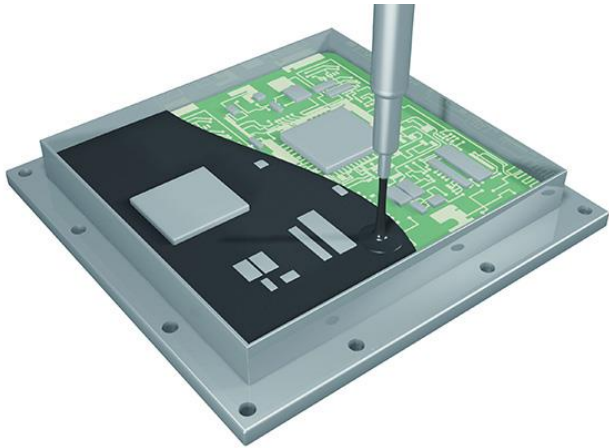
灌封（Potting）

是一种应用于敏感电子元器件、模块、变压器、电源、传感器等电子组件的灌封工艺材料。能够抵抗外界环境的震动、冲击、潮湿、水汽、腐蚀等影响，强化电子元件整体性，提高产品的使用性能和寿命。



灌封胶

灌封胶可防止电子产品因湿气造成短路；在复杂装配体中提供更强的防化学侵蚀保护；在挑战性环境条件下提供耐机械冲击和抗振性；以及隐藏高科技电路中包含的知识产权等。



产品特点



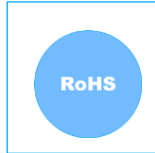
阻燃



防腐绝缘



耐冷热冲击



无卤

产品型号	类型	颜色	A/B配比	粘度 mPa.s	密度	固化	应用温度 ℃
H2082	环氧	黑色	6：1	30000	1.6	室温/加热	-40~150
H2083	环氧	灰色	10：1	5000	1.8	室温/加热	-40~150
H2085	环氧	灰色	10：1	8000	2.0	室温/加热	-40~150
H3040	聚氨酯	黄色透明	1：1	500	1.0	室温/加热	-50~120
H3400	聚氨酯	黑色	3：10	500	1.2	室温/加热	-50~120
H6039	有机硅	乳白色	1：1	3000	1.0	室温/加热	-50~200
H6165	有机硅	无色透明	-	5000	1.0	UV+加热	-45~150

典型的应用



电机线圈



电池包封



电机控制器



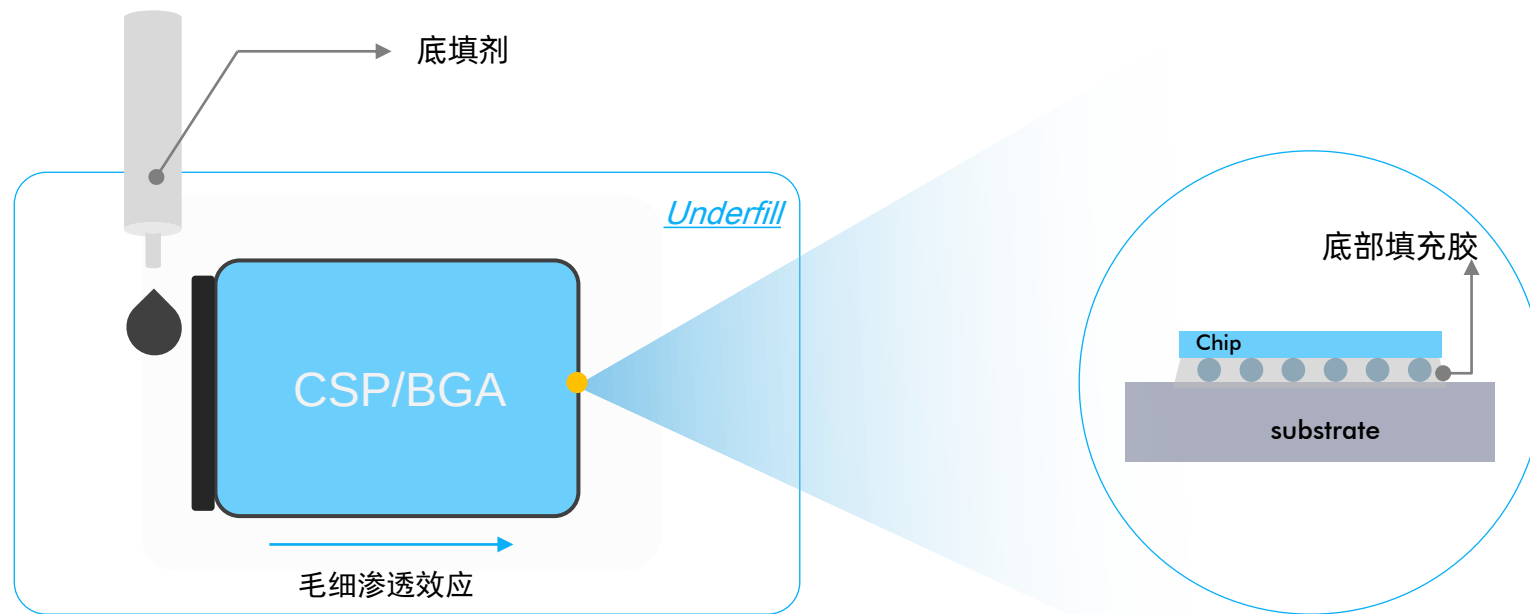
LED灯



底部填充

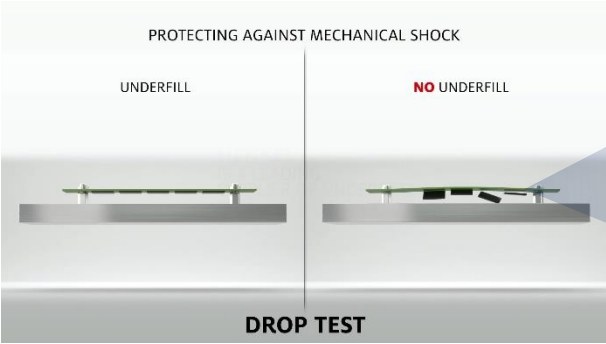
底填（Underfill）

底部填充剂是一种单组份环氧胶粘剂，用于CSP或BGA底部填充制程。它能形成一致和无缺陷的底部填充层，能有效降低由于硅芯片与基板之间的总体温度膨胀特性不匹配或外力造成的冲击。受热时能快速固化。较低的粘度特性使得其能更好的流动性进行填充，同时具有良好的可返修性能。



底填

底部填充胶(Underfill)用于降低CSP/BGA因不同材料膨胀系数不匹配导致的应力。在热循环、热冲击、跌落实验以及其他所需实验及实际使用中表现出卓越的稳定性。例如,其运用到了一些BGA芯片中以提高其落下/摔落时的可靠度。



无underfill 的晶片在跌落测试中出现的失效

产品特点



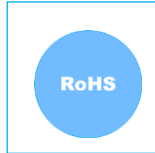
低CTE



可返修

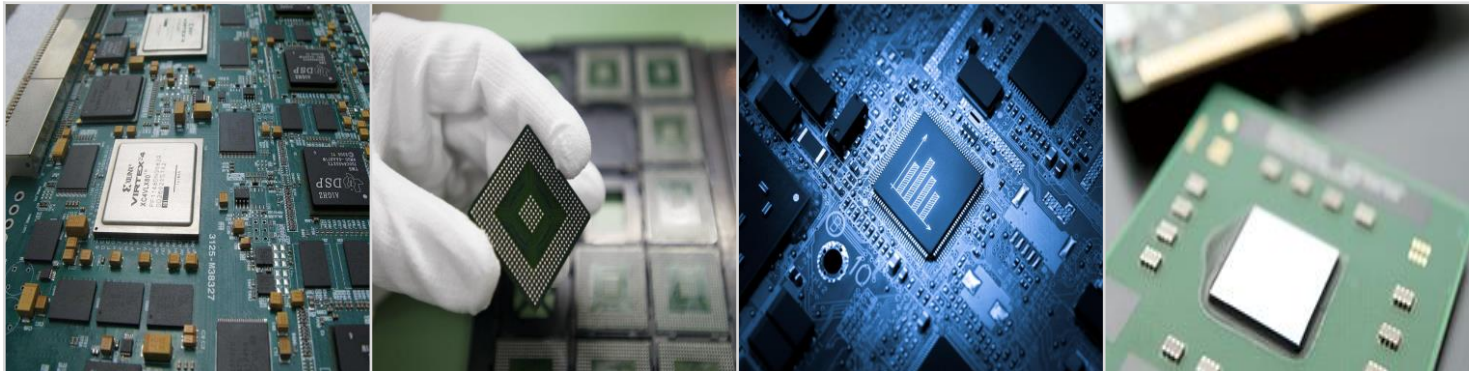


耐冷热冲击



低卤

典型的应用



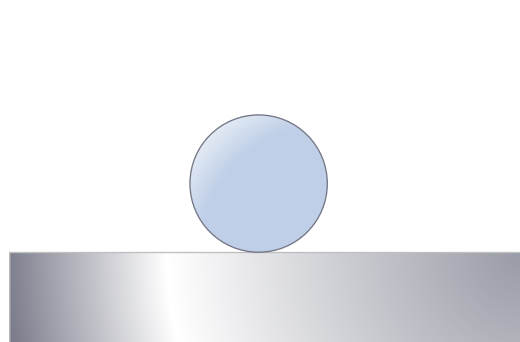
BGA/CSP 封装芯片



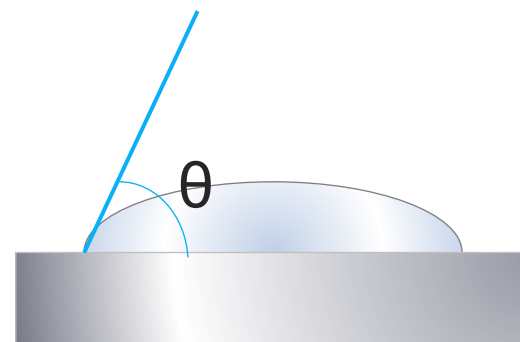
清洁活化

清洁活化 (Surface cleaning & activation)

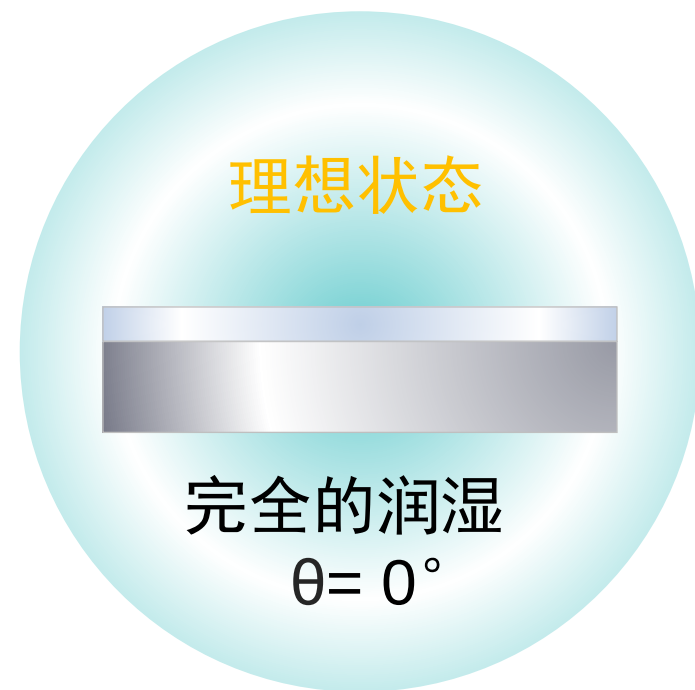
清洁活化剂的作用功效在于：高挥发性溶剂成份清除了材料表面的油脂，水份、粉尘、脱模剂氧化物等一些微小的弱界面吸附层，同时活性剂在材料表面形成极性界面，提高了材料表面能，因此，有利于接来的粘接或涂装。



完全不润湿
 $\theta = 180^\circ$



不完全润湿
 $0 < \theta < 180^\circ$



理想状态

完全的润湿
 $\theta = 0^\circ$

H8011 清洁活化剂

用于提高以下非多孔基材对涂层、胶粘剂的粘附效果: 金属，塑料，釉面陶瓷，油漆表面。本产品仅适用于有经验的专业用户。

(使用前，必须进行实际基板和条件的测试，以确保活化剂和材料的兼容性)



产品特点



快挥发



操作简单



界面活化



清洁效果好

产品性能				
型号	颜色	密度	粘度	干燥时间min
H8011	无色透明	0.75	23,000	15-30

- 用 H8011湿润干净的无纤维布或吸水性纸巾，擦拭需要清洁活化的材料表面。
- 尽量薄的涂抹，因为涂抹超过适量的活化剂可能会导致附着力差。
- 每次擦拭后更换抹布或纸巾。
- 每次使用后立即密封容器。
- 长时间暴露于大气湿度会导致清洁活化剂 变得不透明，浑浊，失去活性。

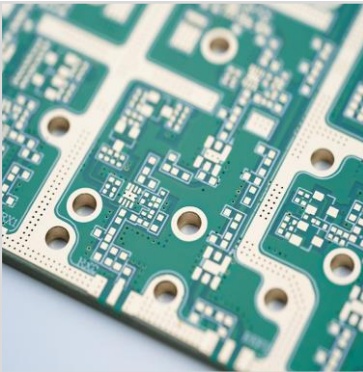
典型的应用



光伏组件



涂装前处理



PCB清洁活化



粘接前处理



创瑾科技
TRUMJIN

应用案例

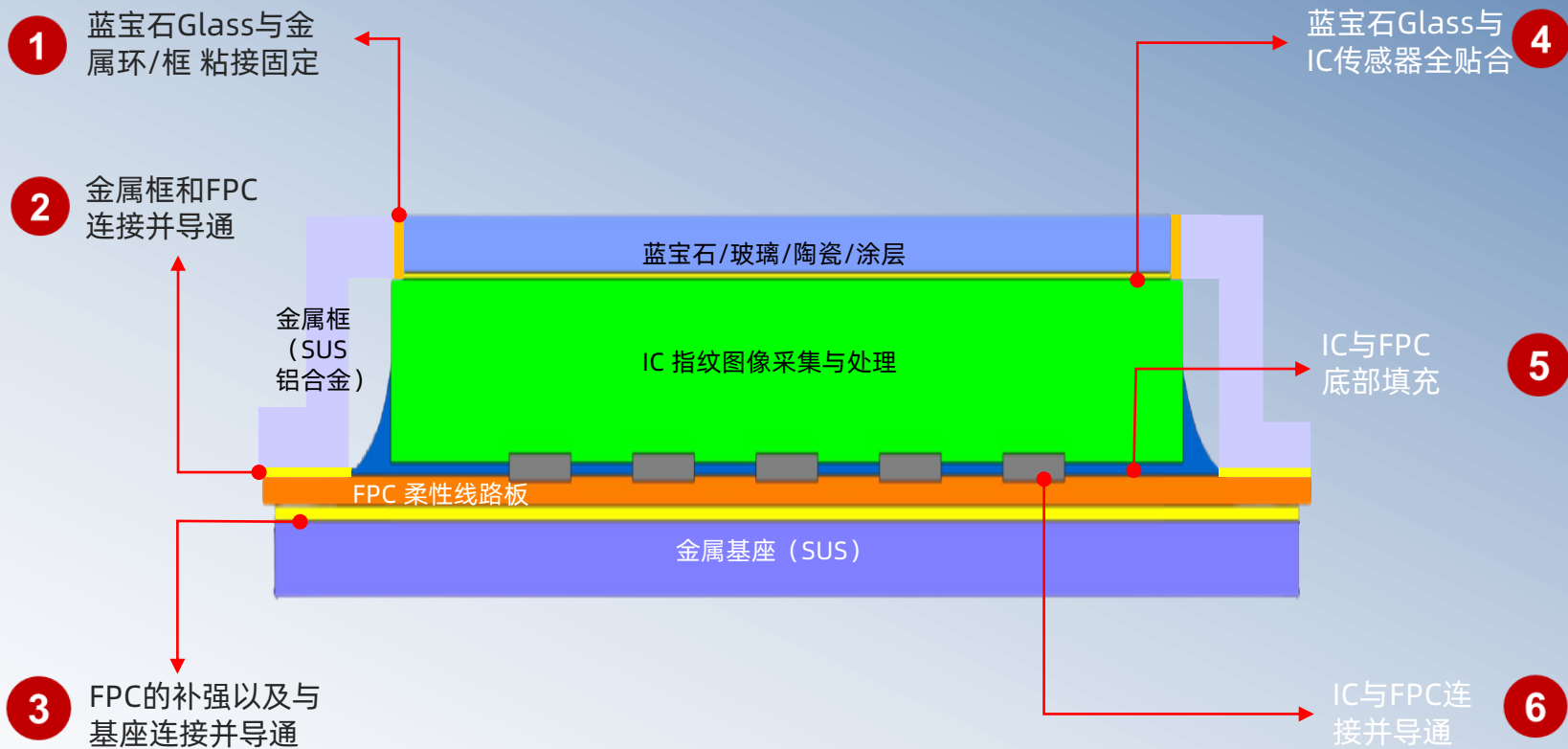
Application cases

摄像镜头模组CCM点胶应用





指纹模组点胶应用



01 蓝宝石Glass与金属环/框 粘接固定
H2122 环氧粘接胶

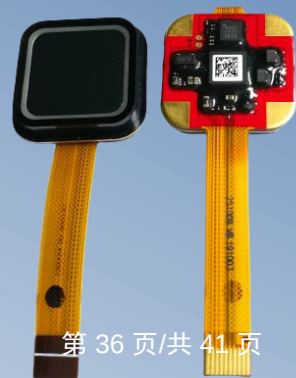
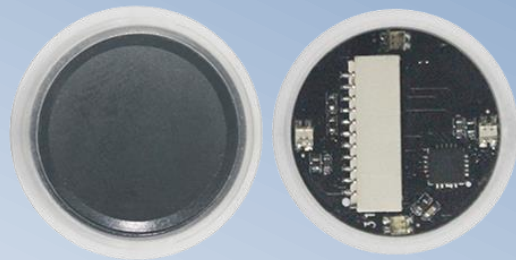
02 金属框与FPC连接并导通
H2157 环氧导电胶

03 FPC的补强以及与基座连接并导通
H2122B 环氧粘接胶
H5221 UV固化胶

04 蓝宝石与IC传感器全贴合
H5196 UV固化胶

05 IC与FPC之间的底部填充
H2105 环氧底填胶

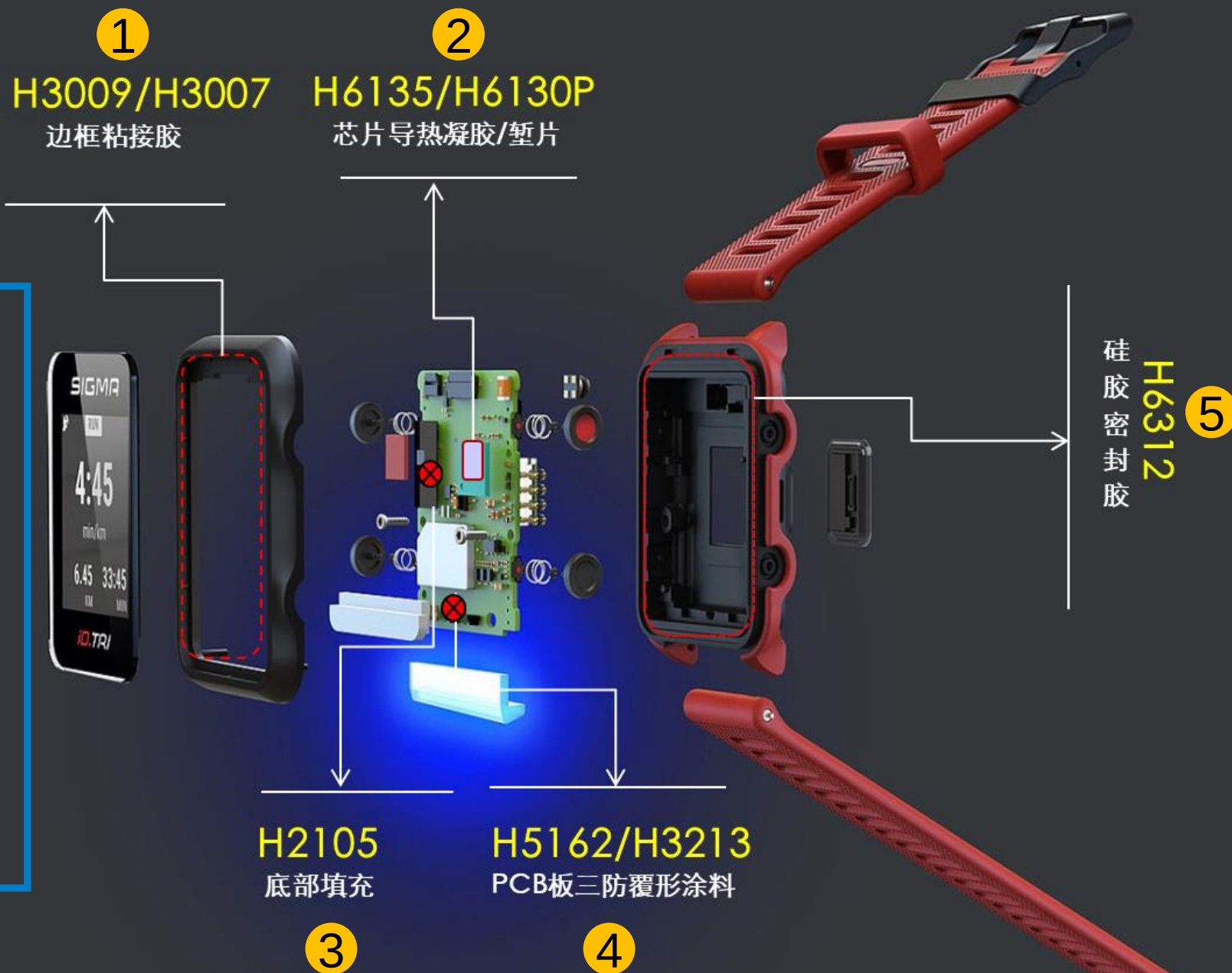
06 IC与FPC连接并导通
H2159 环氧导电胶

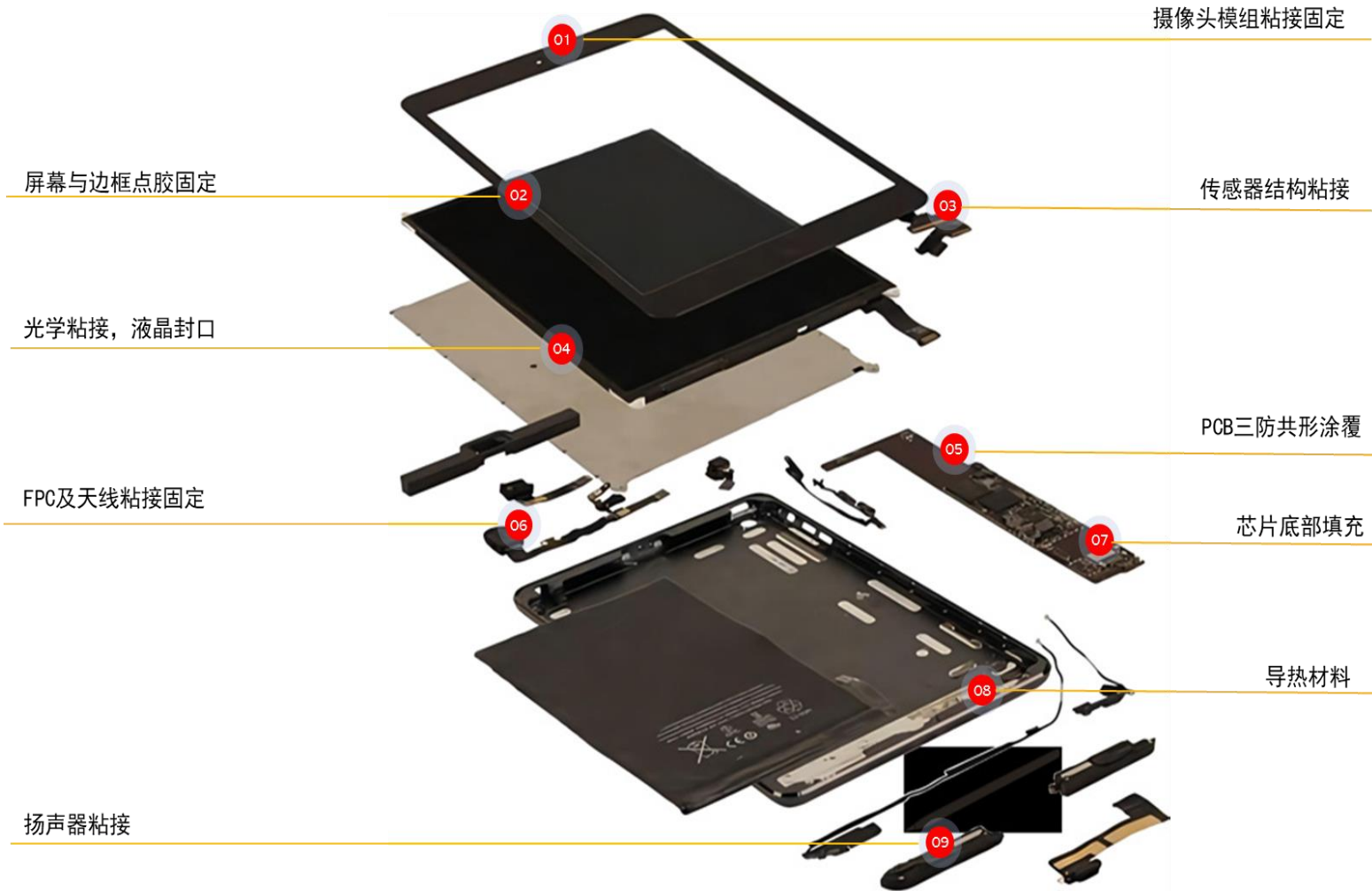




可穿戴设备 (智能手表用胶点示意图)

- 1 玻璃面板与边框粘接
- 2 芯片处理器导热粘接
- 3 BGA芯片底部填充
- 4 PCB板表面三防处理
- 5 底部塑胶框体密封粘接





平板电脑&TP触屏点胶应用

01 摄像头模组固定
H2122 环氧粘接胶

02 屏幕与边框固定
H3007 PUR热熔胶

03 传感器组构粘接
H2122 环氧粘接胶
H2157 环氧导电胶

04 液晶封口
H5207 UV固化胶

05 PCB三防
H3213 三防漆

06 FPC及天线固定
H5060F UV固化胶

07 BGA芯片底填
H2105 环氧底填胶

08 功率器件导热
H6303 导热硅脂
H6130P 导热垫片

09 扬声器固定
H2122 环氧粘接胶
H5001 丙烯酸结构胶

以成为 “行业优秀的电子封装材料企业” 为愿景

服务于消费电子、5G通信、新能源汽车、航空航天等领域的中高端制造企业



合作伙伴



先进院



中南大学



湖南大学



三一重工



华为技术



超微半导体



通富微电



莱宝高科



深南电路



伟创立



立讯精密



小鹏汽车



日产尼桑



佛山照明



图森未来



创瑾科技
TRUMJIN

创新 匠心 智慧 至美

Innovation Ingenuity Intelligence Improvement

THANK YOU

谢谢观看



湖南创瑾科技有限公司

HUAN TRUMJIN TECHNOLOGY CO.,LTD
中国湖南省长沙市宁乡经济技术开发区谐园北路
中国长沙智能终端产业园5号栋
Tel: +86-731-87827556
www.trumjin.com